

Fecha: 17-05-2023

Fuente: G5 Noticia

Título: **Cuatro grupos de investigación chilenos son los primeros en adjudicarse tiempo de observación en el Telescopio Espacial James Webb**Link: <https://g5noticias.cl/2023/05/17/cuatro-grupos-de-investigacion-chilenos-son-los-primeros-en-adjudicarse-tiempo-de-observacion-en-el-telescopio-espacial-james-webb/>

Visitas: 1.463

Favorabilidad: No Definida

Andrés Jordán, director del Instituto Milenio de Astrofísica, académico de la Universidad Adolfo Ibáñez e investigador titular de Data Observatory, los académicos Bing Yang y Manuel Aravena del Instituto de Estudios Astrofísicos UDP, junto al estudiante de doctorado Manuel Solimano y el investigador posdoctoral Jorge González-López de la institución, lideran iniciativas que obtuvieron acceso al avanzado telescopio espacial.

En apenas el segundo ciclo de asignación de tiempos de observación en el Telescopio Espacial James Webb (JWST, su sigla en inglés) “el más moderno hasta ahora, lanzado al espacio en diciembre de 2021”, sólo cuatro proyectos liderados por astrónomos trabajando en instituciones nacionales fueron seleccionados para tener acceso a horas de observación en este importante instrumento. Se trata de la primera vez que iniciativas lideradas desde Chile lo obtienen.

Uno de ellos está encabezado por el director del MAS, académico de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad Adolfo Ibáñez, Andrés Jordán, mientras los otros tres están liderados por miembros del Instituto de Estudios Astrofísicos de la Universidad Diego Portales (IEA UDP): se trata de iniciativas dirigidas por la académica Bing Yang, el investigador posdoctoral Jorge González-López (en conjunto con el profesor Manuel Aravena) y el estudiante de Doctorado Manuel Solimano.

En el caso de Jordán, quien también es investigador titular del Data Observatory, el proyecto busca estudiar planetas gigantes en estrellas de baja masa, mundos que según los actuales modelos no deberían formarse en estas estrellas pequeñas.

Según explica el astrónomo, a través del proyecto llamado “Problem Planets: Understanding the Formation of Giant Planets around Low Mass Stars” (“Planetas problemáticos: entendiendo la formación de planetas gigantes alrededor de estrellas de baja masa”) buscan “tomar espectros de las atmósferas de dos de estos planetas para tratar de entender cuáles son los mecanismos mediante los cuales estos mundos logran formarse y dar luces sobre cuáles de las hipótesis de los modelos actuales no son correctas.

Para ello, utilizaremos un instrumento llamado NIRSPEC del JWST en su modo PRISM con lo que esperamos obtener el espectro de la atmósfera de nuestros objetivos en transmisión, en otras palabras, observar cómo cambia la opacidad de la atmósfera planetaria en función de la longitud de onda”. En este proyecto participa además el astrónoma MAS – UAI, Rafael Brahm.

Por otro lado, la académica del IEA UDP Bing Yang, liderará un proyecto titulado “Probing Water Ice in Distant Comets: Crystalline or Amorphous?”. Con ayuda de las observaciones en el JWST, la iniciativa busca caracterizar el hielo de agua en una serie de cometas, a fin de entender mejor el rol que juega este elemento en la formación de sistemas planetarios.

En tanto, el astrónomo Manuel Solimano, estudiante del Doctorado en Astrofísica de la Universidad Diego Portales, liderará una iniciativa titulada “The LAHst of Us: A Sub-kiloparsec View Into The Origins Of a Strongly-Lensed Lyman Alpha Halo at $z=3$ ”, que explorará los orígenes de los halos de gas conocidos como Lyman Alpha, para lo cual la tecnología y capacidad del JWST permitiría un nivel de detalles sin precedentes.

Por su parte, el investigador posdoctoral Jorge González-López y el académico Manuel Aravena lideran un proyecto titulado “Unveiling the interplay between the circumgalactic and interstellar media in a complex protocluster environment at $z=4.5$ ”, en que también participará el académico Roberto Assef, y los estudiantes Ana Posses y Manuel Solimano.

La iniciativa busca aprovechar las características del JWST para estudiar la interacción del gas ionizado, el medio interestelar y los componentes estelares necesarios para entender los procesos de retroalimentación y el crecimiento galáctico en galaxias distantes. Los datos obtenidos les permitirán poner a prueba escenarios de formación de galaxias, observar propiedades de la población estelar y otros avances. Para el director del IEA UDP, José Luis Prieto, quien también es investigador joven del MAS «los descubrimientos que se están realizando con observaciones del JWST están empujando nuestro conocimiento en distintas áreas de astrofísica.

Es un tremendo logro y un orgullo que estudiantes de doctorado, investigadores/as posdoctorales, y académicas/os del IEA hayan obtenido tiempo de observación con JWST”. El académico agregó que el proceso de asignación de horas “es muy competitivo: aproximadamente 14% de las propuestas enviadas obtuvieron tiempo. Estoy muy expectante de los resultados de las observaciones que realizarán estos programas con JWST. »

Cuatro grupos de investigación chilenos son los primeros en adjudicarse tiempo de observación en el Telescopio Espacial James Webb

miércoles, 17 de mayo de 2023, Fuente: G5 Noticia



Andrés Jordán, director del Instituto Milenio de Astrofísica, académico de la Universidad Adolfo Ibáñez e investigador titular de Data Observatory, los académicos Bing Yang y Manuel Aravena del Instituto de Estudios Astrofísicos UDP, junto al estudiante de doctorado Manuel Solimano y el investigador posdoctoral Jorge González-López de la institución, lideran iniciativas que obtuvieron acceso al avanzado telescopio espacial. En apenas el segundo ciclo de asignación de tiempos de observación en el Telescopio Espacial James Webb (JWST, su sigla en inglés) “el más moderno hasta ahora, lanzado al espacio en diciembre de 2021”, sólo cuatro proyectos liderados por astrónomos trabajando en instituciones nacionales fueron seleccionados para tener acceso a horas de observación en este importante instrumento. Se trata de la primera vez que iniciativas lideradas desde Chile lo obtienen. Uno de ellos está encabezado por el director del MAS, académico de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad Adolfo Ibáñez, Andrés Jordán, mientras los otros tres están liderados por miembros del Instituto de Estudios Astrofísicos de la Universidad Diego Portales (IEA UDP): se trata de iniciativas dirigidas por la académica Bing Yang, el investigador posdoctoral Jorge González-López (en conjunto con el profesor Manuel Aravena) y el estudiante de Doctorado Manuel Solimano. En el caso de Jordán, quien también es investigador titular de Data Observatory, el proyecto busca estudiar planetas gigantes en estrellas de baja masa, mundos que según los actuales modelos no deberían formarse en estas estrellas pequeñas. Según explica el astrónomo, a través del proyecto llamado “Problem Planets: Understanding the Formation of Giant Planets around Low Mass Stars” (“Planetas problemáticos: entendiendo la formación de planetas gigantes alrededor de estrellas de baja masa”) buscan “tomar espectros de las atmósferas de dos de estos planetas para tratar de entender cuáles son los mecanismos mediante los cuales estos mundos logran formarse y dar luces sobre cuáles de las hipótesis de los modelos actuales no son correctas. Para ello, utilizaremos un instrumento llamado NIRSPEC del JWST en su modo PRISM con lo que esperamos obtener el espectro de la atmósfera de nuestros objetivos en transmisión, en otras palabras, observar cómo cambia la opacidad de la atmósfera planetaria en función de la longitud de onda”. En este proyecto participa además el astrónoma MAS – UAI, Rafael Brahm. Por otro lado, la académica del IEA UDP Bing Yang, liderará un proyecto titulado “Probing Water Ice in Distant Comets: Crystalline or Amorphous?”. Con ayuda de las observaciones en el JWST, la iniciativa busca caracterizar el hielo de agua en una serie de cometas, a fin de entender mejor el rol que juega este elemento en la formación de sistemas planetarios. En tanto, el estudiante Manuel Solimano, estudiante del Doctorado en Astrofísica de la Universidad Diego Portales, liderará una iniciativa titulada “The LAHst of Us: A Sub-kiloparsec View Into The Origins Of a Strongly-Lensed Lyman Alpha Halo at $z=3$ ”, que explorará los orígenes de los halos de gas conocidos como Lyman Alpha, para lo cual la tecnología y capacidad del JWST permitiría un nivel de detalles sin precedentes. Por su parte, el investigador posdoctoral Jorge González-López y el académico Manuel Aravena lideran un proyecto titulado “Unveiling the interplay between the circumgalactic and interstellar media in a complex protocluster environment at $z=4.5$ ”, en que también participará el académico Roberto Assef, y los estudiantes Ana Posses y Manuel Solimano. La iniciativa busca aprovechar las características del JWST para estudiar la interacción del gas ionizado, el medio interestelar y los componentes estelares necesarios para entender los procesos de retroalimentación y el crecimiento galáctico en galaxias distantes. Los datos obtenidos les permitirán poner a prueba escenarios de formación de galaxias, observar propiedades de la población estelar y otros avances. Para el director del IEA UDP, José Luis Prieto, quien también es investigador joven del MAS «los descubrimientos que se están realizando con observaciones del JWST están empujando nuestro conocimiento en distintas áreas de astrofísica. Es un tremendo logro y un orgullo que estudiantes de doctorado, investigadores/as posdoctorales, y académicas/os del IEA hayan obtenido tiempo de observación con JWST”. El académico agregó que el proceso de asignación de horas “es muy competitivo: aproximadamente 14% de las propuestas enviadas obtuvieron tiempo. Estoy muy expectante de los resultados de las observaciones que realizarán estos programas con JWST. »